

Le commerce international et l'investissement direct étranger en Amérique latine : complémentarité ou substituabilité? Le cas du Mexique, de l'Argentine et du Brésil

1. Introduction

L'essor des entrées d'investissement direct étranger (IDE) à destination de l'Amérique latine, vécu dans les années 90, a suscité le débat sur les facteurs ayant motivé les entreprises multinationales à investir massivement dans la région. Il y a accord sur le fait que la création d'un environnement favorable à l'investissement privé, résultat des réformes financières des années 80 et 90, a entraîné la montée des IDE. De plus, des considérations liées à l'ouverture commerciale pourraient-elles également expliquer leur augmentation?

En principe, les processus de libéralisation commerciale n'impliquent que des effets positifs sur les IDE. Il est bien connu et communément accepté l'argument considérant les IDE comme substituts du commerce international (*tariff jumping hypothesis* - IDE orientés vers la recherche de débouchés): dans la théorie standard du commerce international, inspirée par le modèle Heckscher-Ohlin, quand les différences de rémunération des facteurs entre pays ne sont pas assez prononcées, la libre circulation de biens garantit la péréquation de prix de facteurs et, en conséquence, il n'existera pas d'incitation pour investir à l'étranger (Helpman et Krugman, 1985). Dans cette logique, une plus grande ouverture commerciale diminuerait les entrées d'IDE pourvu que les entreprises multinationales soient intéressées à servir les marchés domestiques auparavant sujets à la protection commerciale.

Comme premier indice révélant que cet argument n'est pas toujours forcément juste, il faut considérer que même si les barrières commerciales sont tombées radicalement depuis 1970, les flux d'IDE ont augmenté plus rapidement que les échanges commerciaux au niveau global. Entre 1991 et 1995, le taux de croissance annuel moyen des IDE a été de 21% comparés à 9% pour les exportations. Entre 1996 et 1999, la différence s'est

accentuée avec l'IDE augmentant à un taux moyen de 41% et les exportations de 2% (WTO, 2001).

Mais, qu'est-ce qui ne va pas dans le modèle? Pour le remettre en cause, on peut aborder la question sous un angle tout à fait différent: au lieu de considérer les IDE comme substituts, ils peuvent être vus comme compléments du commerce international à condition que la dotation relative et la rémunération des facteurs de production soient suffisamment différentes entre les pays (Helpman, 1984). Les entreprises auraient donc intérêt à fragmenter géographiquement les différents stages de la production en localisant les activités intensives en main-d'œuvre non qualifiée dans les pays à salaire bas et les activités intensives en travail qualifié dans les pays industrialisés. Dans cette logique, l'élimination des barrières commerciales faciliterait les IDE verticaux.

La littérature économique fait état de deux motivations principales de l'IED: la recherche de débouchés et la recherche de l'efficience. Les analyses empiriques tendent également à démontrer que la stabilité macroéconomique, le risque-pays et les politiques gouvernementales sont d'importants déterminants de l'IDE.

Etant donné que la politique économique en Amérique latine pendant et après les réformes a été axée sur le commerce international et les investissements directs provenant de l'étranger, les questions suivantes revêtent une importance particulière. Qu'est-ce qui détermine les IDE? Quel est le rôle du niveau d'ouverture commerciale sur la taille des entrées d'IDE? Les IDE sont-ils attirés par les économies ouvertes ou fermées? Le bond de l'IDE en Amérique latine est-il la conséquence de l'ouverture commerciale? Les pays intéressés à attirer les flux d'IDE devraient-ils s'efforcer de favoriser une plus grande ouverture commerciale?

Par ailleurs, la littérature empirique récente (Aizenman et Noy, 2005) suggère que la relation serait à double sens, c'est-à-dire, que les entrées d'IDE affecteraient aussi le volume du commerce, soit en augmentant le volume total des importations et des exportations (complémentarité), soit en le diminuant (substitution). Depuis le début des années 90, l'Amérique Latine a vécu un bond du commerce international. En 2005, le

volume total des exportations et des importations avait augmentée de quatre fois son niveau de 1990. Il n'y a aucune doute que le virage d'orientation de la politique économique, du protectionnisme, ayant caractérisé la stratégie de industrialisation par le biais de la substitution d'importations, à l'ouverture commerciale du consensus de Washington, est fortement responsable de l'expansion du commerce international dans la région. L'augmentation sans précédente des entrées d'IED a-t-elle favorisé l'expansion du commerce international dans la région?

Le but de ce papier est d'explorer la relation de causalité entre le commerce international et les IDE dans le cas de trois économies en particulier : l'Argentine, le Brésil et le Mexique. Cette étude essaye de vérifier si la complémentarité ou la substitution entre les deux a prédominé dans chacune des trois économies. Ils concentrent ensemble plus de 70% du total des entrées d'IDE et les trois ont réalisé de progrès significatifs vers la libéralisation commerciale et l'intégration régionale depuis les années 90 (l'ALENA et le MERCOSUR).

Le présent document s'articule comme suit. La section deux fournit les faits pertinents aidant à mieux situer les questions dans la réalité de l'Amérique latine. La section 3 fait la révision des études antérieures portant sur le sujet. La section 4 expose succinctement le *knowledge-capital model*, le modèle théorique qui a été utilisé comme carte de navigation pour développer les hypothèses à vérifier. La section 5 fait l'analyse empirique des hypothèses. Les données sont présentées dans la section 5.1. On procède dans la section 5.2 à une série de régressions et de tests statistiques pour déterminer dans quelle mesure les entrées d'IDE en Argentine, au Mexique et au Brésil peuvent être expliquées (causalité à la Granger) par l'ouverture commerciale et par des variables de contrôle telles que le revenu par habitant, la stabilité économique, la qualité des institutions ou le niveau de risque du pays, notamment. Dans la section 5.3, on étudie l'inversion de la causalité en essayant de déterminer dans quelle mesure le bond de l'IDE a contribué à l'augmentation du commerce international dans la région. La section 5.4 expose et applique des techniques (test de Geweke) nous permettant de décomposer, tester et mesurer le sens de la causalité entre l'IDE et le commerce. Après l'analyse empirique et la présentation des principaux

résultats, la section 6 fait l'interprétation des résultats. Finalement, la section 7 présente la conclusion et les pistes de recherche future qui en découlent.

2. Les faits pertinents

2.1 Brève histoire et faits pertinents de l'IDE et le commerce international en Amérique latine

Au cours des années 50 les pays de l'Amérique latine ont adopté l'industrialisation par le biais de la substitution des importations (ISI) comme axe central de leurs stratégies de développement économique. Les politiques ont mis l'accent sur la production des biens de capital et des biens durables, sur le protectionnisme commercial (tarifs commerciaux élevés et barrières non-tarifaires) et la forte dépendance aux investissements des firmes multinationales et à l'endettement à l'étranger. Comme résultat, la production industrielle a enregistré un essor considérable jusqu'à la fin des années 1970. Les investisseurs étrangers ont dominé la scène dans les secteurs mécanique, automobile, électrique, pharmaceutique et chimique. En 1975, les entreprises étrangères représentaient le quart de la production industrielle et plus d'un tiers des exportations du secteur (Willmore, 1986). En Argentine et au Mexique la situation était semblable. En 1973 les entreprises étrangères représentaient plus de 30% de la production industrielle en Argentine (Azpiazu et Kosacoff, 1985) et 38% au Mexique (Prieto, 1990).

D'environ 1975 à la fin des années 1980, les entrées d'IDE se sont effondrées. Particulièrement en Argentine et au Mexique les entreprises multinationales ont quitté le pays en bon nombre et d'autres ont fermé ou comprimé leurs usines afin de devenir de simples filiales commerciales. Pour affronter la crise, l'Argentine a soudainement libéralisé l'économie même avant de tomber en récession (début des années 1980). Au contraire, la libéralisation commerciale a été retardée au Brésil et au Mexique jusqu'à la fin des années 1980 et du début des années 1990. D'ailleurs, en Argentine et au Brésil, le retour de la démocratie a rendu difficile la stabilisation macroéconomique à cause des nouvelles demandes sociales de la population.

Pendant le début des années 1990, les régulations sur les entrées de capitaux étrangers ont été relâchées, la libéralisation commerciale intensifiée et des accords de libre échange et d'intégration régionale comme l'ALENA en 1994 (EU, Canada et Mexique) et le MERCOSUR en 1991 (Argentine, Brésil, Paraguay et Uruguay) ont été signés. Après les réformes et la stabilisation macroéconomique, la région a connu un essor tant du commerce que des entrées d'IDE comme on le verra ultérieurement.

2.2 Les données pertinentes et les questions qui en découlent

À la lumière de ce qui précède, on présentera les données et les questions qui nous aideront à clarifier le développement de la présente étude.

(1) Au cours des années 80 et 90 le commerce international et l'output mondial ont triplé. En effet, l'output mondial est passé de 10,5 trillions de dollars en 1980 à presque 32 trillions en 2002 et les exportations globales de marchandises de 2 à 6,4 trillions de dollars pour la même période. Le bond de l'IDE a été beaucoup plus important: la valeur du stock d'IDE en 2002 représentait presque dix fois sa valeur de 1980 ; de moins de 700 billions en 1980, il a atteint 7,1 trillions en 2002. (UNCTAD, base de données).

Question : Comment pouvons-nous interpréter ce bond plusieurs fois plus grand que la croissance de l'output et du commerce international?

(2) Comme résultat des accords commerciaux entre pays (ALENA, MERCOSUR, Union Économique Européenne, entre autres) et des négociations au niveau global autour de l'OMC et du GATT, le commerce international s'est libéralisé radicalement.

Question : Suivant la *tariff jumping hypothesis*, la réduction des tarifs faciliterait le commerce et les entreprises multinationales seraient plus intéressées à exporter qu'à entreprendre les mêmes activités de production dans des pays différents (IDE horizontaux). On s'attendrait, donc, à une réduction des IDE ou au moins à la croissance plus accélérée du commerce que de l'IDE (effet de substitution). Cependant, les flux d'IDE ont augmenté plus rapidement que les échanges commerciaux au niveau global, impliquant qu'au lieu de se substituer, ils auraient la tendance à se compléter. Le bond de l'IDE est-il la

conséquence de la plus grande ouverture commerciale (ou libéralisation) de l'économie mondiale ? Le commerce et les IDE sont-ils plutôt compléments que substituts?

(3) La plupart des pays latino-américains ont entamé des réformes orientées vers la libéralisation des marchés pendant les années 80 et 90. Les réformes ont inclus la libéralisation commerciale, la privatisation, la réforme du système financier domestique et l'élimination des barrières aux flux des capitaux internationaux. L'ensemble des réformes ont été considérées essentielles pour attirer les IDE vers la région.

Question : Les pays latino-américains, désirant attirer les flux d'IDE, ont-ils bien fait en favorisant la plus grande ouverture commerciale? Les IDE ont-ils été attirés par la plus grande ouverture commerciale de la région?

(4) En Amérique latine, les entrées d'IDE ont plus qu'augmenté de 7 fois depuis la fin des années 1990. En effet, de moins de 10 milliards de dollars au début des années 90, les IDE sont passés à 35,8 milliards en 1996, pour atteindre 72,4 milliards en 2006, soit un peu moins de 97 pour cent des entrées nettes de capitaux privés cette année-là. (CEPALC, 2005 et 2007).

Question : Comment expliquer ce bond? Est-il la conséquence de la libéralisation commerciale? En outre, est-il aussi lié à des facteurs économiques tels que le PIB per capita, la stabilité économique, la taille de l'économie, les dépenses du gouvernement ou la croissance de l'économie mondiale? Des facteurs institutionnels tels que le niveau de risque du pays, la corruption ou la vie démocratique auraient-ils aussi eu un impact? L'omission de ces facteurs biaiserait nos résultats et cacherait des faits importants nous aidant à mieux poser les questions et à mieux y répondre.

(5): Deux pays se distinguent comme les principaux récipiendaires des IDE en Amérique Latine: le Brésil et le Mexique ayant reçu chacun en moyenne annuelle presque 15 milliards de dollars pendant 1992 - 2006. Ils ont été suivis par l'Argentine (5.7 milliards). (CEPAL, 2005 et 2007). Quant aux activités des entreprises multinationales, elles montrent deux tendances différentes dans la région. Au Mexique et en Amérique centrale il y a eu

une tendance à recevoir des entrées d'IDE importantes provenant des entreprises américaines intéressées à établir une partie de leurs activités productives à l'étranger et à profiter ainsi des bas coûts salariaux (IDE orientés vers l'exportation), bien que les IDE visant le marché mexicain soient aussi importants. Au contraire, en Amérique du Sud, la plupart des IDE ont été orientés vers le marché domestique. Dans cette sous-région on observe aussi un grand volume des IDE associés à l'exploitation des ressources naturelles et aux privatisations qui ont eu lieu pendant les années 90. Dans le cas particulier de l'Argentine, le pays a aussi été utilisé comme plateforme d'exportation vers les autres pays de la région. (CEPAL, 2005).

Question: La libéralisation commerciale et les accords de libre-échange auraient-ils d'effet différent sur l'IDE selon les caractéristiques particulières des pays latino-américains (le Brésil, l'Argentine et le Mexique)? Favoriseraient-ils les IDE au Mexique et en Argentine? Évinceraient-ils les IDE au Brésil ?

(6) Depuis le début des années 90, l'Amérique latine a vécu un bond du commerce international. En 2005, le volume total des exportations et des importations avait augmenté de quatre fois son niveau de 1990. Concernant l'évolution des exportations, les entreprises multinationales sont devenues les principales firmes exportatrices de la région au milieu des années 90, en atteignant une participation de 48 % du total des exportations des 200 plus grandes entreprises de la région en 2000. À partir de 2000, cette participation a progressivement descendu pour se stabiliser autour de 33 pour cent en 2005. (CEPALC, 2006).

Question : Les IDE ont-ils favorisé l'expansion du commerce international dans la région?

(7) : Un certain nombre de caractéristiques contrastantes sont évidentes quand on regarde le profile de l'IDE au Brésil, en Argentine et au Mexique au cours des années 1980-90. (i) Le pétrole et l'exploitation minière représentent une grande proportion des entrées d'IDE en Argentine (un tiers) en apparaissant à peine au Brésil (un septième) et au Mexique (un sixième). La privatisation d'YPF, la compagnie pétrolière d'Argentine, explique l'énorme participation de cette industrie dans les afflux d'IDE. (ii) Le poids des services dans les

afflux d'IDE est beaucoup plus prononcé au Brésil qu'ailleurs à cause principalement des énormes privatisations des entreprises publiques principalement dans le secteur bancaire, d'électricité et des télécommunications. En Argentine, évidemment, les privatisations sont aussi survenues à grande échelle et plus tôt qu'au Brésil, cependant les investisseurs étrangers ont acheté les entreprises publiques argentines à des prix beaucoup plus bas que les brésiliennes. (iii) Concernant le secteur manufacturier, après la création de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), l'économie mexicaine s'est intégrée de plus en plus avec le marché américain et, comme résultat, le Mexique a profité des entrées d'IDE substantielles, spécialement dans les secteurs électronique et mécanique. Dans tous ces secteurs, le Mexique est utilisé comme plate-forme d'exportation vers les Etats-Unis. D'autre part, le Mexique a aussi été un énorme récipiendaire des IDE destinés aux secteurs des aliments, des boissons et du tabac. Ces entrées d'IDE sont d'habitude destinées à servir le marché domestique et elles prennent essentiellement la forme d'acquisitions de capitaux existants.

Question: Le commerce et les IDE se complètent-ils en Argentine et au Mexique? Se substituent-ils au Brésil?

3. Revue des études déjà réalisées

Les tendances actuelles de l'économie mondiale ont suscité l'intérêt de scruter les facteurs étant à l'origine des IDE. Cette section fait une révision des principaux arguments théoriques sur les liens entre le commerce international et les flux d'IDE et ensuite expose brièvement des travaux empiriques essayant de capturer les déterminants des IDE. Pour une révision étendue de la littérature économique portant sur la matière, voir Martens (2008), Blonigen (2005) et Caves (1996).

Les premiers modèles théoriques d'équilibre général ayant essayé d'expliquer l'existence des firmes multinationales et les déterminants des IDE sont Markusen (1984) et Helpman (1984). Leurs modèles proposent des incitations différentes pour l'IDE en faisant la

distinction entre l'IDE vertical et l'horizontal. Markusen (1984) développe un modèle considérant l'IDE comme une stratégie permettant aux entreprises multinationales d'avoir accès aux marchés des pays hôtes de l'investissement à un moindre coût. Celles-ci seraient encouragées à détourner les droits douane (*tariff jumping hypothesis*) et à éviter les coûts de transport en établissant des usines semblables et en produisant les mêmes biens dans des pays différents (IDE horizontaux). Il s'agit d'une stratégie rationnelle quand les obstacles au commerce sont assez considérables. Le modèle prédit, donc, que l'imposition de restrictions commerciales encouragerait les IDE horizontaux et que ceux-ci substituerait le commerce. Au contraire, dans un monde où les biens et services peuvent circuler librement, il n'y aura pas d'IDE à condition que la péréquation des prix des facteurs soit satisfaite. En conséquence, l'ouverture commerciale (réduction de droits de douane ou accords commerciaux) diminuerait les entrées d'IDE.

Parallèlement au détournement des barrières commerciales, la recherche de débouchés est aussi importante. Diverses études empiriques ont montré que la taille (Bajo-Rubio et Rivero (1994), Wang et Swain (1995), Gastanga, Nugent et Pashamova et al.(1998)) et la croissance des marchés du pays hôte (Agarwal (1980) et Lucas et al. (1993)) sont parmi les plus importants facteurs qui déterminent les IED. La logique est simple: un vaste marché et une forte croissance économique augmentent l'attrait d'un pays pour une entreprise multinationale, car la taille supérieure du marché lui permet d'exploiter des économies d'échelle et de réaliser de meilleurs profits.

Au contraire, pour Helpman (1984) les entreprises multinationales pourraient avoir intérêt à fragmenter géographiquement leurs activités. Les différences en dotation relative et de rémunération des facteurs et les différences assez accentuées des intensités factorielles des différents stades de la production encourageraient les firmes multinationales à fractionner leur production, en localisant les activités intensives en main-d'œuvre non qualifiée dans les pays à bas salaire et leurs activités intensives en travail qualifié (R&D, marketing et finance) dans les pays industrialisés. Le modèle fait, donc, trois prédictions: les différents stades de la production auraient lieu dans des pays différents; les IDE prévaudraient entre

les pays industrialisés et les pays en voie de développement; et, finalement, les IDE et le commerce seraient compléments.

En analysant les données des ventes des firmes multinationales américaines recueillies par le U.S. Bureau of Economic Statistics, Blonigen (2005) trouve des raisons empiriques pour appuyer les deux théories de l'IDE mentionnées ci-haut. D'abord, les ventes locales des filiales dans les pays où elles se trouvent comptent 2/3 du total de ventes des filiales américaines, même pour l'Amérique Latine. Les constatations empiriques suggéreraient donc la prépondérance des IDE horizontaux. Cependant, l'auteur trouve que l'incitation verticale des IDE aurait aussi un rôle important. Par exemple, les ventes des filiales américaines expédiées aux Etats-Unis sont plus grandes que la moyenne pour l'Amérique Latine où les salaires sont beaucoup bas que les salaires américains (Blonigen, 2005).

Markusen (1997 et 2002) développe un modèle théorique prenant en compte les motivations différentes de l'IDE, connu sous le nom de « *knowledge-capital model* ». Le modèle sera exposé succinctement dans la section suivante. Carr, Markusen et Maskus (2001) testent économétriquement les hypothèses du modèle. Les principaux résultats empiriques sont les suivants: (i) la taille de l'économie du pays récipiendaire des IDE compte davantage pour les ventes locales que pour les ventes d'exportation; (ii) la production des entreprises multinationales vise le marché local quand le pays hôte des IDE est abondant en travail qualifié alors qu'elle vise les exportations quand le travail qualifié y est rare; (iii) une augmentation bilatérale des tarifs commerciaux diminue la production affiliée des multinationales américaines quand le pays hôte des IDE est un pays en développement (effet de complémentarité), alors que la production de la filiale augmente si le pays hôte est un autre pays à revenu élevé (effet de substitution) ; (iv) et, finalement, la convergence des PIB entre les États-Unis et les pays hôtes augmente les ventes des filiales dans les deux directions.

L'étude ayant le plus contribué à l'élaboration de notre analyse empirique est celle d'Ainzeman et Noy (2005). Les auteurs s'intéressent à la détermination des liens de causalité entre l'IDE et le commerce. Pour tester leurs hypothèses, ils utilisent un

échantillon de 81 pays, dont 21 développés et 60 en développement, pour la période 1982-1998. En appliquant la méthode de Granger, ils trouvent que le lien entre le commerce et l'IDE est positif et significatif (compléments) au niveau de 1 % pour l'échantillon des pays en développement et positif mais pas significatif pour les pays industrialisés. En appliquant la méthode de décomposition à la Geweke, Aizenman et Noy (2005) trouvent que la plupart du feed-back linéaire entre le commerce et l'IDE (81%) est attribuable à la causalité à la Granger de l'IDE au commerce (50 %) et du commerce à l'IDE (31%). Le 19% restant est expliqué par le feedback instantané entre les deux séries. Par ailleurs, ils arrivent à la conclusion que les feedbacks positifs entre le commerce et l'IDE sont plus forts dans les pays en développement que dans les pays industrialisés vue la nature différente des motivations des investisseurs : la fragmentation géographique de la production et le détournement des barrières commerciales respectivement.

Quant aux études faites pour le cas particulier de l'Amérique latine, on peut répertorier les travaux de Bigglaiser and DeRouen (2006), Cuadros, Orts et Alguacil (2001) et Goldberg et Klein (1999). Bigglaiser and DeRouen (2006) évaluent l'effet des différentes réformes économiques sur les IDE. Les auteurs utilisent de données de panel pour quinze pays latino-américains pour la période 1980-1996. En contrôlant pour les conditions macroéconomiques et les facteurs institutionnels, ils concluent que seulement la libéralisation commerciale et la réforme du système financier domestique contribuent à l'explication du bond des IDE connu dans la région.

Cuadros, Orts et Alguacil (2001) évaluent la relation entre le commerce et l'IDE pour le cas de l'Argentine, le Brésil et le Mexique. Les auteurs trouvent une relation de complémentarité pour le Mexique et l'effet de substitution pour le Brésil. Dans le cas du Mexique, les IDE augmenteraient les exportations et dans le cas du Brésil, l'augmentation des exportations aurait un impact négatif sur les IDE. Les auteurs ne trouvent pas de résultat statistiquement significatif pour l'Argentine.

Finalement, Goldberg et Klein (1999) en utilisant de données de panel pour un échantillon de sept pays latino-américains et en faisant la désagrégation de l'IDE par secteurs

d'activité, trouvent soit que les IED en provenance des États-Unis augmentent le volume des exportations du pays hôte soit que les diminuent dépendant du secteur considéré. En particulier, les IDE auraient tendance à augmenter les exportations industrielles des filiales américaines au Brésil ; ils encourageraient les exportations des autres secteurs industriels en Colombie et ils les décourageraient au Mexique.

Évaluation

Malgré les contributions significatives que les études ont faites pour compréhension des liens entre le commerce et les IDE, celles-ci n'arrivent pas à des conclusions définitives et parfois les résultats sont contradictoires. Les problèmes sont dus particulièrement à la spécification du modèle à tester et à l'omission de variables pertinentes pouvant biaiser et affecter la robustes des résultats.

Pour la majeure partie des études empiriques antérieures, on remarque qu'elles ont utilisé des coupes transversales ou des données en panel. Leur utilisation n'est pas toujours appropriée dans la mesure où ceci ne nous permet pas d'isoler l'impact de la libération commerciale sur les IDE ou vice-versa pour le cas particulier à chaque pays. Mélanger les pays dans des échantillons en coupe transversale ou en panel n'est pas toujours la bonne stratégie à suivre quand on veut examiner les différences possibles de l'impact du commerce sur les IDE (ou l'inverse) pour les pays d'une même région. Étant donné notre propos, la comparaison des résultats obtenus en utilisant des séries temporelles pour chaque pays est plus utile que considérer un échantillon prenant tous les pays ensemble.

Par ailleurs, beaucoup d'entre elles n'utilisent pas des variables retardées pour leur estimation. Généralement le degré d'ouverture commerciale des années antérieures à un impact sur les entrées d'IDE présentes vu que la réponse des investisseurs n'est pas toujours immédiate aux changements de la politique commerciale. Le fait d'omettre les retards réduit la précision des résultats.

De plus, on remarque que plusieurs articles ignorent des variables qui pourraient être pertinentes dans certains cas. Même si les variables explicatives et de contrôle sont

principalement économiques, les facteurs institutionnels comme la bonne gouvernance, la stabilité politique, le niveau de risque du pays ou la corruption comptent aussi pour expliquer les entrées d'IED. L'omission de ces variables pourrait biaiser et affecter la robustesse des résultats.

4. Analyse théorique

4.1 Le cadre théorique

Les études économétriques suggèrent que les IDE seraient causés par le détournement des barrières commerciales et la recherche de débouchés aussi bien que par la fragmentation géographique de la production. Dans le cas particulier des pays en développement, il y a suffisamment d'évidence pour croire que la production des filiales orientée aux marchés d'exportation (effet de complémentarité) serait importante bien que la production destinée au marché local jouerait aussi un rôle prépondérant, par exemple, dans le cas de grandes économies comme la brésilienne. On a besoin, donc, d'un modèle capable de expliquer les motivations verticales et horizontales des IDE.

En suite, on présente un modèle théorique tiré de Markusen (1997 et 2002) considérant les différents types d'IDE et les questions de complémentarité et substituabilité. Le modèle est appelé «knowledge-capital model». Il se développe autour de l'idée de l'existence des actifs à base de connaissances créant des économies à l'échelle au niveau de la firme. Ces actifs sont le R&D, le marketing, le travail scientifique et technique, la différenciation de produits, les finances et le management.

Suivant Markusen (2002), les caractéristiques de ces actifs (les hypothèses fondamentales du modèle) sont les suivantes: (i) *Fragmentation*: les services des actifs à base de connaissances peuvent être séparés géographiquement de la production, et ils peuvent être fournis aux usines à l'étranger à un coût toujours bas. (ii) *Intensité du travail qualifié*: les actifs à base de connaissances sont intensifs en travail qualifié par rapport à la production finale. (iii) *Articulation*: les actifs à base de connaissances peuvent être partagés entre les différentes usines sans réduire les services fournies à une usine en particulier (biens

publics). De plus, le coût d'installer une usine additionnelle est plus petit que l'établissement d'une firme (siège social plus usine) donc il y aura des économies à l'échelle au niveau de la firme.

Les caractéristiques (i) et (ii) sont à la base des incitations des entreprises multinationales choisissant de localiser leurs sièges sociaux et leurs usines dans des pays différents. Les premiers se localiseront où le travail qualifié est abondant et les deuxièmes dans les pays où le travail non qualifié est bon marché. Au contraire, la caractéristique de bien publique des actifs à base de connaissance à l'intérieur de la firme (iii), incite les entreprises à avoir des usines produisant les mêmes biens dans des pays différents. (Markusen, 1997 et 2002).

Il s'agit d'un modèle $2 \times 2 \times 2$: deux pays (h et f), deux facteurs (L, travail qualifié et S, travail non qualifié) et deux secteurs (X et Y). Les deux facteurs de production sont internationalement immobiles. Markusen (1997 et 2002) suppose que le bien Y est un bien composite, produit avec des rendements constants à l'échelle et dans un secteur à concurrence parfaite. Au contraire, le bien X est produit avec des rendements croissants à l'échelle au niveau de la firme et de l'usine et sa production peut être fragmentée dans des différents pays entre les activités intensives en travail qualifié (R&D, marketing et finance) et les activités plus intensives en travail non qualifié. Le secteur produisant X se caractérise par une structure de marché imparfaitement concurrentielle (oligopole à la Cournot).

L'ensemble d'hypothèses et les conditions décrites ci-dessus permettent caractériser l'existence de six types de firmes produisant le bien X: deux types de firmes nationales (nh et nf) localisant leurs sièges sociaux et leurs usines dans le même pays; deux types de firmes multinationales horizontales localisant leurs usines dans les deux pays (mh et mf); et, finalement, deux types de firmes multinationales verticales (vh et vf) situant leurs sièges sociaux et leurs usines dans des pays différents. Le sous-indice, soit h ou f, indique le pays où se trouve le siège social de l'entreprise.

Par ailleurs, les prédictions du modèle s'appuient sur les hypothèses par rapport aux coûts fixes et aux intensités factorielles. D'abord, le modèle considère l'existence d'importantes économies à l'échelle pour les firmes qui possèdent plusieurs usines (horizontales) dues à

la caractéristique de biens publics des actifs à base de connaissances à l'intérieure de la firme (articulation). Les coûts fixes, donc, d'une entreprise ayant un siège social et deux usines (horizontale) sont moins que deux fois les couts fixes d'une entreprise ayant un siège social et une usine (soit verticale ou nationale).

Quant aux intensités factorielles en travail qualifié, Markusen (1997) considéré trois hypothèses soit sur les activités soit sur les types de firmes ou soit sur les opérations dans un pays :

(a) Les intensités selon les activités:

$$[\text{Sièges sociaux seulement}] > [\text{Production intégrée de } X] > [\text{Production de } X] > [\text{Production de } Y]$$

(b) Les intensités selon les types de firmes:

$$[\text{Firmes type-}m] > [\text{Firmes type-}v \text{ et firmes type-}n]$$

(c) Les intensités selon les opérations dans un pays:

$$[\text{Firme locale type-}v] > [\text{Firme locale type-}m] > [\text{Firme locale type-}n] > [\text{Usine d'une firme à l'étranger soit du type-}m \text{ ou du type-}v] > [Y]$$

L'équilibre du modèle est représenté par un ensemble de 41 inégalités (Voir Markusen, 1997). À partir de ces inégalités et des hypothèses sur les coûts et les intensités factorielles, Markusen (1997 et 2002) fait les prédictions suivantes:

- (i) Les entreprises multinationales horizontales (type-m) auront l'avantage quand la taille totale de l'économie mondiale est grande. Les IDE horizontaux prévaudront, donc, entre les pays développés et entre ceux-ci et les pays en développement les plus avancées et les plus grands.
- (ii) Les entreprises type-m domineront le marché quand les coûts commerciaux sont grands. La production des filiales à l'étranger substituerait les exportations.
- (iii) Les firmes type-m auront des inconvénients quand les marchés sont assez différents en taille. Les IDE entre pays développés et en développement sera, donc, principalement vertical (firmes type-v).

- (iv) Les firmes type-m et les firmes type-n seraient désavantagées quand les prix de facteurs sont assez différents entre les pays. Les firmes type-v localiseront leurs sièges sociaux dans les pays où la main d'œuvre qualifiée est abondante et localiseront leurs usines où la main d'œuvre non qualifiée est abondante.
- (v) L'existence des firmes multinationales verticales est plus probable quand il y a de différences prononcées d'intensités factorielles entre les différents stades de la production.

4.2 Les hypothèses qui en découlent

Dans la logique du *capital-knowledge model*, la libéralisation du commerce rendrait les IDE horizontaux inutiles. L'investissement destiné à éviter les tarifs sera rationalisé, puisqu'il ne continuerait plus à être concurrentiel pour les importations. Dans ce cas, le commerce et les IDE s'annulent l'un l'autre (substituts). Cependant, l'accès aux grands marchés (recherche de débouchés) attire les IDE. D'ailleurs, le commerce et les IDE verticaux peuvent se renforcer l'un l'autre, accroissant ainsi les flux du commerce et des investissements. La libéralisation des investissements et les faibles tarifs commerciaux causeraient la hausse des IDE orientés vers la recherche de l'efficacité quand la différence en rémunération des facteurs et en taille de l'économie est assez accentuée. De plus, les IDE verticaux stimulent l'importation des intrants intermédiaires et les exportations des biens finaux, augmentent le commerce international.

A partir de cet argument et des caractéristiques particulières aux trois pays considérés, nous allons tester les hypothèses suivantes:

- (i) Le commerce et l'IDE se complètent en Argentine et au Mexique.
- (ii) Ils se substituent au Brésil.

Pour tester les hypothèses, on établit les équations de régression suivantes:

$$(i) \quad IDE_t = \alpha + \beta COM_{t-i} + \delta MACRO_t + \gamma INS_t + \varepsilon \quad (i = 1, 2, 3, 4)$$

$$(ii) \quad COM_t = \varphi + \lambda IDE_{t-i} + \varphi MACRO_t + \varepsilon \quad (i = 1, 2, 3, 4)$$

Où :

IDE = l'investissement direct étranger.

COM = L'ouverture commerciale de l'économie ou le volume total de commerce

MACRO = Les variables de contrôle macroéconomiques (le PIB par habitant, les dépenses du gouvernement et l'inflation)

INS = Les variables de contrôle institutionnelles (la stabilité politique, la corruption et le degré de la règle démocratique)

La démarche économétrique, les variables et les données seront présentées dans la section suivante.

5. Analyse empirique

5.1 Les données

Pour étudier les questions, on a fait une compilation des données portant sur les entrées d'IDE, la libéralisation commerciale et sur les variables de contrôle macroéconomiques et institutionnelles. Nous avons fait des régressions pour la période 1980-2004, caractérisée par la libéralisation commerciale et financière et par les accords commerciaux tels que l'ALENA (1994) et le MERCOSUR (1991). Le résumé statistique des données est présenté dans les tableaux 1, 2 et 3.

Quant à la mesure de l'IDE, on utilise les entrées nettes d'IDE en pourcentage du PIB. Elles mesurent la position d'investisseurs étrangers dans un pays et elles capturent la capacité d'attirer de l'IDE. (Jensen, 2003). Elles sont aussi représentatives du degré de libéralisation financière externe des pays. Les données proviennent des World Development Indicators (2007) de la Banque Mondiale. (<http://devdata.worldbank.org/dataonline/>)

En ce qui concerne le commerce international, la somme des exportations et des importations en pourcentage du PIB est utilisée la plupart du temps dans la littérature

empirique comme mesure d'ouverture commerciale de l'économie ou comme mesure du volume total de commerce. Les données proviennent également des World Development Indicators (2007) de la Banque Mondiale. (<http://devdata.worldbank.org/dataonline/>)

Afin que les résultats ne soient pas biaisés par l'omission de variables pertinentes, il est nécessaire d'inclure des variables de contrôle macroéconomiques et institutionnelles. On pourrait dire que le commerce et l'IDE sont compléments si leur covariance est positive. Cependant, le signe et l'importance de la corrélation pourraient s'expliquer par un troisième facteur comme la stabilité de l'économie ou la bonne gouvernance, par exemple.

Les variables de contrôle macroéconomiques sont: le PIB par habitant mesuré en dollars de 2005 (capturant le pouvoir d'achat de la population aussi bien que le niveau de rémunération du travail), le taux d'inflation (essayant de capturer la stabilité économique du pays) et la consommation finale du gouvernement en pourcentage du PIB (comme une mesure de la taille du gouvernement). Dans les premières régressions, on avait aussi considéré le PIB en dollars de 2005 (indiquant le degré d'attraction du marché du pays d'accueil) et le taux de croissance de l'économie américaine (comme une mesure proxy de la croissance de l'économie mondiale et de l'état du principal investisseur et marché d'exportation pour les pays de la région). On les a laissé tomber à cause de la présence d'endogenité quand on inclut le PIB et l'insignifiance statistique de la croissance de l'économie américaine dans presque toutes les régressions (l'inclusion des variables non pertinentes augmente inutilement la variance des coefficients et affecte l'inférence). Toutes les données proviennent des World Development Indicators (2007) de la Banque Mondiale. (<http://devdata.worldbank.org/dataonline/>).

A propos des variables institutionnelles, on considère que l'environnement politique compte pour les décisions à long terme des investisseurs étrangers. On a inclus un indice qui mesure le degré de la règle démocratique ayant été pris du Projet POLITY IV (<http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm>). L'indice varie de -10 (régime complètement autocratique) à 10 (régime complètement démocratique). En outre, on utilise une mesure de la corruption ayant été prise de l'International Risk Guide

(www.adbi.org/3rdpartydrom/2004/12/01/1359.international.country.risk). Cet indice varie de 0 (haut risque de corruption) à 6 (bas risque de corruption). Finalement, la dernière variable institutionnelle mesure le risque politique. Cet indice varie de 0 (Instabilité politique totale) à 100 (stabilité politique pleine). L'indice est tiré de l'Interantional Risk Guide. (www.adbi.org/3rdpartydrom/2004/12/01/1359.international.country.risk)

Avant de procéder à l'analyse économétrique, il est important de faire un commentaire à propos de données. Dans le cas de trois pays, l'écart type de toutes les séries est très grand spécialement pour les IDE, le commerce et les variables macroéconomiques de contrôle. La simple observation des valeurs minimales et maximales de chaque série nous donne une idée de l'énorme instabilité économique et des fluctuations prononcées des économies des trois pays considérés. En regardant les faits, on trouve comme explication les périodes d'hyperinflation, de contraction du financement externe, des crises économiques récurrentes et des drastiques ajustements structurels au cours des 20 dernières années. Par exemple, au Brésil, l'inflation a été de 2 947% en 1990 et de 3,19% en 1998. En Argentine, la somme des exportations et des importations représentait 11,54% du PIB en 1980 et 43,6% en 2005. Et au Mexique, les IDE étaient que 0,84% du PIB en 1987. En 2001, ils ont atteint 4,36% du PIB.

Tableau 1**Résumé statistique des données pour l'Argentine**

| Variable | Obs | Mean | Std. Dev. | Min | Max |
|--------------|-----|----------|-----------|-----------|----------|
| -----+----- | | | | | |
| IDE | 26 | 1.754367 | 1.669909 | -.0171 | 8.460582 |
| Commerce | 26 | 21.15216 | 9.563016 | 11.54567 | 43.66364 |
| Inflation | 26 | 316.8239 | 732.5315 | -1.166896 | 3079.81 |
| Gouvernement | 26 | 9.242388 | 3.958208 | 2.975538 | 14.15628 |
| PIB par hab. | 26 | 7004.716 | 697.8465 | 5592.513 | 8212.901 |
| Démocratie | 26 | 5.730769 | 5.204288 | -9 | 8 |
| Corruption | 26 | 2.980769 | .8304308 | 2 | 4 |
| Risque poli. | 26 | 67.88738 | 8.41482 | 54.65786 | 78.95844 |

Tableau 2**Résumé statistique des données pour le Brésil**

| Variable | Obs | Mean | Std. Dev. | Min | Max |
|--------------|-----|----------|-----------|----------|----------|
| -----+----- | | | | | |
| IDE | 25 | 1.571097 | 1.526369 | .1286655 | 5.086192 |
| Commerce | 25 | 19.4381 | 4.47206 | 13.24375 | 28.9732 |
| Inflation | 25 | 466.961 | 790.7159 | 3.196228 | 2947.733 |
| Gouvernement | 25 | 16.27227 | 4.456705 | 8.284794 | 21.03534 |
| PIB par hab. | 25 | 3527.228 | 224.1728 | 3066.531 | 3958.092 |
| Démocratie | 25 | 6.08 | 4.172529 | -4 | 8 |
| Corruption | 25 | 3.48 | .4890467 | 2.5 | 4 |
| Risque poli. | 25 | 67.01521 | 1.891056 | 63.6 | 69.71154 |

Tableau 3**Résumé statistique des données pour le Mexique**

| Variable | Obs | Mean | Std. Dev. | Min | Max |
|--------------|-----|----------|-----------|----------|----------|
| -----+----- | | | | | |
| IDE | 26 | 1.99982 | .9911835 | .8441244 | 4.362935 |
| Commerce | 26 | 43.85441 | 15.14325 | 23.34449 | 63.87228 |
| Inflation | 26 | 35.71786 | 36.43837 | 3.987572 | 131.8267 |
| Gouvernement | 26 | 10.20262 | 1.24974 | 8.268561 | 12.41048 |
| PIB par hab. | 26 | 5297.722 | 436.4441 | 4712.403 | 6162.839 |
| Démocratie | 26 | 2.076923 | 4.471448 | -3 | 8 |
| Corruption | 26 | 2.788462 | .3513709 | 2 | 3 |
| Risque poli. | 26 | 69.36045 | 3.235756 | 63.76756 | 74.75645 |

5.2 La spécification (1) : le commerce cause-t-il les IDE?

Vu qu'on veut capturer le lien particulier entre le commerce et les IDE pour chacun des trois pays, on utilisera des séries temporelles. L'équation de régression pour chaque pays est établit de la forme suivante :

$$(iii) \quad IDE_t = \alpha + \beta COM_{t-i} + \delta MACRO_t + \gamma INS_t + \varepsilon \quad (i = 1, 2, 3, 4)$$

Où la variable dépendante est IDE et la variable indépendante est le commerce (COM). On contrôle pour les variables macroéconomiques et institutionnelles pouvant être pertinentes. La spécification du modèle vise à répondre si l'ouverture commerciale passée cause les IDE. La causalité, tel qu'elle est utilisée ici, suit la définition de Granger (1969): une variable $x(t)$ cause une autre variable $y(t)$, si la variable $y(t)$ peut être mieux prédite en utilisant les valeurs passées de $x(t)$ que n'en faisant pas ainsi. Autrement dit, les valeurs passées de $x(t)$ améliorent vraiment la capacité du modèle d'expliquer $y(t)$ (Perron, notes de cours). Nous pouvons écrire ce rapport comme : $x(t) \rightarrow y(t)$.

La causalité à la Granger reflèterait ainsi le fait que les retards de la variable COM contribuent à expliquer les valeurs actuelles des IDE. En utilisant un test de Fischer on peut évaluer l'hypothèse nulle que le commerce ne provoque pas les IDE. Si le commerce ne cause pas les IDE à la Granger, les retards de la variable COM pris conjointement (les coefficients β) ne seront pas statistiquement parlant différents de zéro.

Les hypothèses à tester sont les suivantes:

$$H_0: COM_{t-i} \rightarrow IDE_t \text{ ou } \beta = 0$$

$$H_A: COM_{t-i} \rightarrow IDE_t \text{ ou } \beta \neq 0$$

Si on refuse l'hypothèse nulle, on conclut que la libéralisation commerciale passée contribue à expliquer les entrées d'IDE. La somme des coefficients des retards de la variable commerce, nous indiqueront si la relation est positive ou négative et son ampleur.

Afin de garantir la robustesse des résultats, on procède en trois étapes. L'analyse commence en déterminant les variables qui sont pertinentes pour expliquer la variation du ratio IDE/PIB pour les trois pays. Après, on évalue le modèle en prenant compte comme variable de contrôle le PIB par habitant (ii). Ensuite, on évalue deux versions du modèle en additionnant les autres variables de contrôle macroéconomiques (le taux d'inflation et les dépenses du gouvernement (iii), et en incluant le vecteur de variables institutionnelles (iv, v). Suivant les étapes décrites ci-dessus, les régressions estimées par les moindres carrés ordinaires sont les suivantes:

$$(iv) \quad IDE_t = \alpha + \beta_1 COM_{t-1} + \beta_2 COM_{t-2} + \beta_3 COM_{t-3} + \beta_4 COM_{t-4} + \delta_1 PIBhab_t + \varepsilon_t$$

$$(v) \quad IDE_t = \alpha + \beta_1 COM_{t-1} + \beta_2 COM_{t-2} + \beta_3 COM_{t-3} + \beta_4 COM_{t-4} + \delta_1 PIBhab_t + \delta_2 Inflation_t + \delta_1 Gouvernement_t + \varepsilon_t$$

$$(vi) \quad IDE_t = \alpha + \beta_1 COM_{t-1} + \beta_2 COM_{t-2} + \beta_3 COM_{t-3} + \beta_4 COM_{t-4} + \delta_1 PIBhab_t + \gamma_1 Démocratie_t + \gamma_2 Corruption_t + \gamma_3 Risquepolitique_t + \varepsilon_t$$

$$(vii) \quad IDE_t = \alpha + \beta_1 COM_{t-1} + \beta_2 COM_{t-2} + \beta_3 COM_{t-3} + \beta_4 COM_{t-4} + \delta_1 PIBhab_t + \delta_2 Inflation_t + \delta_1 Gouvernement_t + \gamma_1 Démocratie_t + \gamma_2 Corruption_t + \gamma_3 Risquepolitique_t + \varepsilon_t$$

Puisque les résultats de toutes les procédures d'estimation seront illusoires si les séries temporelles ont des racines unitaires, il faut établir d'abord la présence de stationnarité. Pour faire cela, on utilise le test de Phillips-Perron et de Dickey-Fuller pour les séries des IDE et du commerce aussi bien que pour les autres variables de contrôle soit macroéconomiques, soit institutionnelles. Nous ne pouvons pas rejeter l'existence de racine unitaire pour presque toutes les séries au niveau de 5%, donc elles ont des tendances stochastiques. La méthode correcte pour enlever les tendances stochastiques et de rendre les processus faiblement dépendant est donc de travailler avec les premières différences, étant donné que $\Delta y(t)$ est faiblement dépendante. En prenant les premières différences des

séries, les tests de Phillips-Perron et de Dickey-Fuller rejettent l'existence de racine unitaire.

De plus, en appliquant le test de Breusch-Godfrey aux régressions estimées par MCO, on a toujours trouvé la présence d'auto-corrélation des résidus. Comme solution au problème d'auto-corrélation, on utilisera des écarts types robustes de Newey et West. Pour analyser la sensibilité au choix de la fenêtre, on a calculé des écarts types pour différents choix de lags. Les résultats ne sont pas sensibles au choix de la fenêtre.

Les signes attendus. Pour le degré de libéralisation commerciale: $\beta > 0$ (Effet de complémentarité : l'Argentine et le Mexique) ; $\beta < 0$ (Effet de substitution : le Brésil). Et, $COM_t \rightarrow IDE_t$ ou $\beta \neq 0$. Pour une explication approfondie, voir les hypothèses de l'étude (p.16)

Pour le PIB per capita: $\delta_1 < 0$ si $\beta > 0$; $\delta_1 > 0$ si $\beta < 0$. Le rapport entre le PIB per capita et les IDE est négatif sous l'hypothèse que l'IDE serait attiré par une main d'œuvre abondante et à bon marché (IDE verticaux). Au contraire, la relation serait positive sous l'hypothèse que l'IDE viserait le marché local (IDE horizontaux).

Il faut mentionner que ce rapport pourrait varier au cours du temps. Au fur et à mesure que le PIB par habitant augmente, comme résultat peut-être de la contribution des IED à la croissance économique, les firmes multinationales seraient de moins en moins intéressées à investir verticalement et de plus en plus intéressées à investir pour servir le marché domestique en expansion.

Pour l'inflation: $\delta_2 < 0$. Une économie faisant preuve de stabilité macroéconomique (inflation basse) augmente ses perspectives d'attirer de l'IDE.

Pour la taille du gouvernement: $\delta_3 < 0$. Dans les pays où les dépenses gouvernementales sont excessives ou quand le gouvernement a de la difficulté à financer ses dépenses, des entrées d'IDE plus faibles sont attendues a priori.

Nous voulons constater si les IED ont tendance à s'orienter vers les pays plus sûrs et disposant d'institutions de meilleure qualité. Les pays moins risqués et dotés d'institutions plus solides ont tendance à attirer plus d'IED.

Pour la démocratie: $\gamma_1 > 0$. Le type de régime politique comme explication de l'IDE est un facteur très controversé avec certains auteurs soutenant que les démocraties encouragent la stabilité politique et économique alors que d'autres argumentent le contraire. Vu la transition vécue par la région vers la démocratie au début des années 80 et que les démocraties ont entamé les réformes économiques, on fera l'hypothèse que la démocratie est un facteur ayant contribué à attirer de l'IDE.

Pour la corruption : $\gamma_2 < 0$. La corruption augmente les coûts associés aux affaires rendant moins attrayants les pays où le degré de corruption est assez élevé.

Pour le risque politique: $\gamma_3 > 0$. L'amélioration des conditions du climat politique risque d'augmenter les probabilités d'attirer de l'IDE.

Les résultats

L'Argentine. Le ratio de l'IED sur le PIB est significativement et positivement lié à l'ouverture commerciale et cette relation résiste à l'ajout des variables de contrôle. Le test de Fisher indique que les quatre retards du commerce sont significatifs soit au niveau de 5% soit au 1%, vérifiant que le commerce cause l'IED à la Granger. De plus, les quatre retards considérés individuellement sont positifs et statistiquement différents de zéro au niveau de 5% et 1%. La somme des coefficients montre qu'une augmentation d'un point de pourcentage du ratio commerce/PIB augmenterait de 0,40 à 1,24 points de pourcentage le ratio IED/PIB. On conclut, donc, que l'effet de complémentarité entre le commerce et l'IDE prime en Argentine: l'ouverture commerciale a augmenté les entrées d'IED dans le pays.

L'IED présente une relation fortement négative au revenu, relation qui reste, elle aussi, significative lorsque l'on inclut les autres variables de contrôle. Les entreprises multinationales, donc, seraient attirées en Argentine par la main d'œuvre abondante et à

bon marché. Quant aux autres variables macroéconomiques, nous constatons une relation négative et statistiquement significative entre l'instabilité de l'économie argentine (mesurée par le taux d'inflation) et les entrées d'IED. La relation reste significative signification lorsque nous introduisons les autres variables de contrôle. L'effet des dépenses publiques est ambigu et n'est pas robuste aux changements des spécifications.

Grâce à l'inclusion des variables politiques, nous constatons que l'IDE est négativement et significativement corrélé à l'indicateur du risque de pays. Cette relation reste négative et ne perd pas sa signification lorsque nous introduisons les autres variables de contrôle. La détérioration du risque de pays en Argentine aurait contribué à la perte de confiance des investisseurs étrangers et à la sortie massive des IDE du pays après la crise financière du début du siècle.

D'ailleurs, les résultats suggèrent que la probabilité de recevoir de l'IDE en Argentine ne varie pas par rapport au régime politique. La transition à la vie démocratique et la consolidation de la règle démocratique n'auraient pas eu d'impact sur l'IDE de façon directe.

Le Brésil. L'IED est attiré par le marché brésilien. Nous observons que le volume d'IDE présente une forte corrélation négative avec l'ouverture commerciale. Bien que les troisièmes et quatrièmes retards de la variable commerce ne soient pas individuellement significatifs, tous les retards pris de façon conjointe sont toujours significatifs au niveau de 1%, confirmant la causalité négative à la Granger. Une augmentation d'un point de pourcentage du ratio Commerce/PIB, diminuerait le ratio IED/PIB de 0,36 à 0,48 point de pourcentage. Au Brésil, l'IED serait attiré par la recherche de débouchés impliquant que l'effet de substitution prévaudrait sur l'effet de complémentarité.

Nous observons que l'indice de démocratie présente une forte corrélation positive avec le volume des flux d'IED. Cette relation reste toujours positive et statistiquement significative après l'introduction des autres variables de contrôle.

L'effet des variables de contrôle macroéconomiques et institutionnelles n'est jamais statistiquement différent de zéro.

Le Mexique. Le commerce a l'air d'avoir peu d'effet sur les entrées d'IDE au Mexique. Bien que les retards de la variable commerce soient conjointement significatifs au niveau de 1%, l'ampleur économique de la somme des coefficients (allant de -0,001 à -0,003 selon les régressions) n'est pas assez différent de zéro. Comme attendu, on constate que le coefficient pour le PIB per capita est toujours négatif et statistiquement significatif. On conclut donc que les salaires bas de l'économie mexicaine attirent des investisseurs étrangers. D'ailleurs, l'inflation est négativement corrélée avec l'IDE. On a laissé tomber les variables institutionnelles étant donné qu'elles ne sont jamais statistiquement significatives. Leur inclusion augmenterait inutilement la variance des coefficients et affecterait l'inférence statistique.

TABLEAU 4
Régressions pour l'Argentine
Variable dépendante: IDE/PIB

| | (ii) | (iii) | (v) | (vi) |
|--|---------------|---------------|--------------|---------------|
| Commerce -1 | Commerce | 0,0278227 | 0,035752 | 0,2489967 ** |
| | 0,0261794 | 0,0358466 | 0,0331412 | 0,0975334 |
| Commerce -2 | 0,1043933 *** | 0,1120967 *** | 0,124279 *** | 0,1186104 ** |
| | 0,0243539 | 0,0328428 | 0,0332265 | 0,0546707 |
| Commerce -3 | 0,1375004 *** | 0,1365306 *** | 0,186566 ** | 0,3124716 *** |
| | 0,0459265 | 0,0482282 | 0,0730204 | 0,0513609 |
| Commerce -4 | 0,1496756 ** | 0,1604595 *** | 0,124586 ** | 0,5831009 *** |
| | 0,0534955 | 0,0557139 | 0,0533974 | 0,1717168 |
| PIB par habitant | -0,00078 | -0,001254 * | -0,00157 | -0,005601 *** |
| | 0,0005694 | 0,0005991 | 0,0010378 | 0,0013569 |
| Inflation | | -0,000578 * | | -0,002503 *** |
| | | 0,0002701 | | 0,000601 |
| Gouvernement | | 0,0639108 | | -0,896167 *** |
| | | | | 0,2186765 |
| Démocratie | | | 0,015849 | -1,039881 |
| | | | 0,5940017 | 0,5419551 |
| Corruption | | | -1,30581 * | -4,784649 *** |
| | | | 0,6967111 | 0,8440346 |
| Risque politique | | | 0,146457 | 1,080827 *** |
| | | | 0,1833671 | 0,3038674 |
| Constant | 1,71255 *** | 1,888977 *** | 1,347552 | 9,039384 ** |
| | 0,4335848 | 0,4451457 | 4,195272 | 3,997278 |
| Observations | 21 | 21 | 21 | 21 |
| H ₀ : Comm ? IDE ou $\beta = 0$ | | | | |
| F | 5,23 | 4,29 | 7,64 | 20,55 |
| Prob > F | 0,0077 | 0,0198 | 0,0027 | 0,0001 |

TABLEAU 5
Régressions pour le Brésil
Variable dépendante: IDE/PIB

| | (ii) | (iii) | (v) | (vi) |
|---------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Commerce -1 | -0,069364 0,0470368 | -0,120946 ** 0,0523139 | -0,152043 *** 0,047421 | -0,2214437 *** 0,0589136 |
| Commerce -2 | -0,156845 *** 0,042865 | -0,138582 ** 0,053901 | -0,160461 *** 0,0520767 | -0,1388407 ** 0,0606413 |
| Commerce -3 | -0,079635 0,0504937 | -0,06047 0,0446659 | -0,055465 0,0569696 | -0,0349169 0,0497952 |
| Commerce -4 | -0,058767 0,0785186 | -0,098056 0,0961447 | -0,059907 0,1073507 | -0,1083219 0,1274624 |
| PIB par habitant | 0,0011634 0,0018301 | 0,0003248 0,0020464 | 0,0025257 0,0016067 | 0,0016907 0,0017706 |
| Inflation | | -6,98E-05 0,0001209 | | -0,000107 0,0001736 |
| Gouvernement | | -0,147413 *** 0,0444069 | | -0,1598479 ** 0,0557052 |
| Démocratie | | | 1,071557 ** 0,3719035 | 1,199294 ** 0,4189007 |
| Corruption | | | 0,2343914 0,2768633 | -0,1751266 0,3079067 |
| Risque politique | | | 0,0476525 0,0798346 | 0,0414184 0,0837743 |
| Constant | 0,1576431 0,1678298 | 0,3124638 0,2032587 | -8,334064 ** 2,88599 | -9,152853 ** 3,240941 |
| Observations | 21 | 21 | 21 | 21 |
| $H_0: \text{Com ? IDE ou } \beta = 0$ | | | | |
| F | 26,52 | 22,39 | 30,09 | 11,44 |
| Prob > F | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0014 |

TABLEAU 6
Régressions pour le Mexique
Variable dépendante: IDE/PIB

| | (ii) | (iii) |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Commerce -1 | -0,0080034 0,0271318 | 0,0090829 0,0336503 |
| Commerce -2 | 0,0169457 ** | 0,0227304 *** |
| | 0,0081957 | 0,0065688 |
| Commerce -3 | -0,001914 0,0119754 | -0,0130105 0,0087709 |
| Commerce -4 | -0,0199589 0,0166408 | -0,0200857 0,0123724 |
| PIB par habitant | -0,0006723 * | -0,0012774 *** |
| | 0,0002214 | 0,0003729 |
| Inflation | | -0,0031109 * |
| | | 0,0016542 |
| Gouvernement | | 0,2987865 * |
| | | 0,1582068 |
| Constant | 0,1332373 0,1227936 | 0,106107 0,1175766 |
| Observations | 21 | 21 |
| $H_0: \text{Com ? IDE ou } \beta = 0$ | | |
| F | 8,23 | 10,31 |
| Prob > F | 0,001 | 0,0006 |

5.3 Inversion de la causalité (2)

Les estimations décrites ci-dessus ont établi que le degré de libéralisation commerciale passée cause l'augmentation (L'Argentine) ou la diminution des IDE (le Brésil) à la Granger. De plus, aucun effet ne serait dominant au Mexique malgré les énormes entrées d'IDE perçues. Cependant, Aizenman et Noy (2005) suggèrent que la causalité est bidirectionnelle (effet de feedback), c'est-à-dire, qu'elle pourrait aussi aller des IDE passés vers le commerce présent. Les entrées d'IDE passées pourraient soit augmenter soit diminuer le commerce. Le feedback se produit dans le cas où $x(t)$ provoque $y(t)$ et $y(t)$ provoque $x(t)$.

Suivant Aizenman et Noy (2005), on établit le modèle suivant pour déterminer si l'IDE passé cause le commerce à la Granger :

$$(viii) \quad COM_t = \varphi + \lambda IDE_{t-i} + \varphi MACRO_t + \varepsilon \quad (i = 1, 2, 3, 4)$$

La variable dépendante est maintenant le commerce international et la variable indépendante est le degré d'ouverture aux entrées d'IDE, mesuré de façon analogue à la libéralisation commerciale, comme les afflux nets d'IDE par rapport au PIB. On considère le même ensemble de variables macroéconomiques et on utilise la même démarche économétrique qu'auparavant. On n'utilise plus l'ensemble des variables institutionnelles à cause de la faiblesse des arguments soutenant qu'elles pourraient avoir d'effet sur le commerce international. Les équations estimées sont les suivantes:

$$(ix) \quad COM_t = \varphi + \lambda_1 IDE_{t-1} + \lambda_2 IDE_{t-2} + \lambda_3 IDE_{t-3} + \lambda_4 IDE_{t-4} + \varphi_1 PIBcapita_t + \varepsilon_t$$

$$(x) \quad COM_t = \varphi + \lambda_1 IDE_{t-1} + \lambda_2 IDE_{t-2} + \lambda_3 IDE_{t-3} + \lambda_4 IDE_{t-4} + \varphi_1 PIBcapita_t + \varphi_2 Inflation_t + \varphi_3 Government_t + \varepsilon_t$$

Pour déterminer la causalité à la Granger du FDI vers le commerce, les hypothèses à tester sont les suivantes:

$$H_0: IDE_{t-i} \rightarrow COM_t \text{ ou } \lambda = 0$$

$$H_A: IDEI_{t-i} \rightarrow COM_t \text{ ou } \lambda \neq 0$$

Les signes attendus. Pour le degré de libéralisation commerciale: $\lambda > 0$ (effet de complémentarité : l'Argentine et le Mexique) ; $\lambda < 0$ (Effet de substitution : le Brésil). Et, $IDE_t \rightarrow COM_t$ ou $\lambda \neq 0$. Pour une explication étendue, voir les hypothèses de l'étude.

Les résultats. En utilisant le test de Fischer, on peut refuser l'hypothèse nulle au niveau de 1% pour les trois pays. Les IDE causeraient positivement le commerce à la Granger en Argentine et au Mexique. Une augmentation d'un point de pourcentage du rapport IDE/PIB causerait une augmentation de 4.4 à 5,1 points de pourcentage du rapport commerce/PIB en Argentine et de 4.5 à 5,79 points de pourcentage au Mexique. Au contraire, au Brésil les entrées d'IDE auraient pour effet la substitution du commerce. Une augmentation d'un point de pourcentage du ratio IDE /PIB réduirait le commerce de 0.96 points de pourcentage. Bien que dans la première régression on ait trouvé un impact positif, on peut supposer que le résultat serait baissé à cause des variables pertinentes manquantes.

Les effets de complémentarité et substitution sont vérifiés pour l'Argentine et le Brésil respectivement. Cependant, bien qu'on n'ait pas trouvé de prédominance d'un effet sur l'autre dans le cas du Mexique quand on avait testé pour la causalité à la Granger du commerce vers l'IDE, lorsqu'on inverse la causalité, on trouve que l'effet de complémentarité domine largement l'effet de substituabilité.

TABLEAU 7
Régressions pour l'Argentine
Variable dépendante: Commerce/PIB

| | (ix) | (x) |
|---|---------------------------|----------------------------|
| IDE-1 | -0,3124417 0,4504392 | -0,2531371 0,4089312 |
| IDE -2 | -0,1381821 0,3418053 | 0,1395034 0,5002743 |
| IDE -3 | 2,813412 *** 0,7833761 | 3,140024 *** 0,9568822 |
| IDE -4 | 2,116732 ** 0,8835091 | 1,99443 * 0,9997579 |
| PIB par habitant | 0,0052418 0,0066684 | 0,0074809 ** 0,0082177 |
| Inflation | | 0,0018025 *** 0,0012563 |
| Gouvernement | | -0,3297813 ** 0,1416979 |
| Constant | 14,50784 *** 1,563936 | 12,85985 *** 0,8237024 |
| Observations | 21 | 21 |
| $H_0: IDE \neq COM \text{ ou } \beta = 0$ | | |
| F | 213,01 | 126,51 |
| Prob > F | 0,0000 | 0,0000 |

TABEAU 8

Régressions pour le Brésil

Variable dépendante: Commerce/PIB

| | | |
|--|----------------|----------------|
| | 1,4709766 | -0,963842 |
| | (ix) | (x) |
| IDE -1 | -0,2900168 | -2,089271 ** |
| | 0,4267231 | 0,8879561 |
| IDE -2 | 0,4267231 | 1,554497 ** |
| | 0,7141122 | 0,7266532 |
| IDE -3 | 0,8883086 | 1,660203 * |
| | 0,7936063 | 0,4896492 |
| IDE -4 | 0,4459617 | -2,56137 ** |
| | 0,3485714 | 0,9551383 |
| PIB par habitant | -0,0106056 *** | -0,0164233 * |
| | 0,00342 | 0,0026137 |
| Inflation | | -0,0007577 |
| | | 0,0005632 |
| Gouvernement | | -0,9729335 *** |
| | | 0,1517691 |
| Constant | 0,346428 | 2,121662 ** |
| | 0,5324179 | 0,7951499 |
| Observations | 21 | 21 |
| $H_0: IDE \neq Commerce \text{ ou } \beta = 0$ | | |
| F | 54,87 | 66,97 |
| Prob > F | 0,0000 | 0,0000 |

TABEAU 9
Régressions pour le Mexique
Variable dépendante: COM/PIB

| | (ix) | (x) |
|---|-----------------------------|--|
| IDE-1 | 1,670126 1,338259 | 0,7353488 0,7715154 |
| IDE-2 | 0,6533356 1,010183 | 0,5105079 0,4672489 |
| IDE -3 | 2,472949 *** 0,432123 | 2,301211 *** 0,270364 |
| IDE -4 | 1,148733 *** 0,5064359 | 1,18561 *** 0,3805958 |
| PIB par habitant | -0,0171534 *** 0,0039256 | -0,0114344 *** 0,003277 |
| Inflation | | 0,0297376 * |
| Gouvernement | | 0,0151353 -4,843507 *** |
| Constant | 2,058987 *** 0,4979952 | 2,441617 *** 0,9419468 0,6582466 |
| Observations | 21 | 21 |
| $H_0: IDE \neq \text{Commerce ou } \beta = 0$ | | |
| F | 9,23 | 22,61 |
| Prob > F | 0,0006 | 0,0000 |

5.4 Test de causalité à la Geweke

Geweke (1982) a développé un test pour examiner plus explicitement les questions de feedback linéaire en décomposant la causalité par fréquences. À différence du test de Granger, le test de Geweke prend aussi en compte la possibilité de causalité simultanée entre deux séries temporelles. Le test de Geweke nous permettra, donc, de décomposer, mesurer et tester l'effet de rétroaction entre le commerce et l'IDE. On décrira brièvement la procédure.

(a) Effet de rétroaction linéaire: les mesures de Geweke (1982) de causalité linéaire (temporelle) sont:

$$F_{COMMERCE \rightarrow IDE} = Ln (\Sigma_1 / \Sigma_2)$$

$$F_{IDE \rightarrow COMMERCE} = Ln (\Sigma_3 / \Sigma_4)$$

Où Σ_1 , Σ_2 , Σ_3 et Σ_4 sont les matrices de variance-covariance des résidus respectivement obtenues après avoir estimé les régressions suivantes (avant de faire les estimations, on a suivie la même démarche économétrique expliqué auparavant pour tester la stationnarité des séries et la présence d'autocorrélation et on a appliqué les correctifs nécessaires) :

$$(ix) \quad IDE_t = \alpha + \beta_1 IDE_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$(x) \quad IDE_t = \alpha + \beta_1 IDE_{t-1} + \beta_2 COM_t + \varepsilon_t$$

$$(xi) \quad COM_t = \alpha + \beta_1 COM_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$(xii) \quad COM_t = \alpha + \beta_1 COM_{t-1} + \beta_2 IDE_t + \varepsilon_t$$

Puisque IDE et COM sont des processus unidimensionnels, les matrices de variance-covariance seront des scalaires. Ainsi, si les variances du modèle contraint (ix et xi) et non contraint (x et xii) sont les mêmes, la mesure de Geweke de causalité linéaire sera égale au logarithme naturel de 1, c'est-à-dire 0, et on conclura que le commerce n'entraîne pas l'IDE ($F_{COMMERCE \rightarrow IDE} = 0$), ou vice-versa, $F_{IDE \rightarrow COMMERCE} = 0$. Les hypothèses à tester sont les suivantes:

$$(1) \quad H_0: F_{IDE \rightarrow COMMERCE} = 0$$

$$H_A: F_{IDE \rightarrow COMMERCE} \neq 0$$

$$(2) H_0 : F_{COMMERCE \rightarrow IDE} = 0$$

$$H_A : F_{COMMERCE \rightarrow IDE} \neq 0$$

(b) Effet de rétroaction instantané: La mesure de feedback instantané entre le commerce et les IDE est obtenue de la façon suivante :

$$F_{IDE.COMMERCE} = Ln (\Sigma_2 / \Sigma_5)$$

Σ_5 est la matrice de variance-covariance de résidus obtenue après avoir fait la régression suivante:

$$(xiii) IDE_t = \alpha + \beta_1 IDE_{t-1} + \beta_2 COM_{t,t-1} + \varepsilon_t$$

Les hypothèses à tester sont les suivantes:

$$(3) H_0 : F_{IDE.COMMERCE} = 0$$

$$H_A : F_{IDE.COMMERCE} \neq 0$$

(c) Dépendance linéaire: la mesure de Geweke (1982) de dépendance linéaire entre les deux séries est obtenue en additionnant les trois types de feedbacks au dessus :

$$F_{FDI, COMMERCE} = F_{IDE \rightarrow COMMERCE} + F_{COMMERCE \rightarrow IDE} + F_{IDE.COMMERCE}$$

Le niveau de dépendance linéaire entre le FDI et le commerce est la somme des feedbacks linéaires entre les deux et le feedback instantané entre les deux séries. Les hypothèses à tester sont les suivants:

$$(4) H_0 : F_{FDI, COMMERCE} = 0$$

$$H_A : F_{FDI, COMMERCE} \neq 0$$

Geweke (1982) démontre que les hypothèses nulles peuvent être statistiquement examinées en utilisant la distribution χ^2 . Pour les feedbacks linéaires et instantanés, on refuse les hypothèses nulles si les tests statistiques $n.F_{IDE \rightarrow COMMERCE}$, $n.F_{COMMERCE \rightarrow IDE}$ ou $n.F_{IDE.COMMERCE}$ sont respectivement plus grands que le 90^e quantile d'une loi χ^2 avec (klp) degrés de liberté, ou k et l sont le nombre de variables comprises dans le vecteur d'IDE et

commerce ($k=l=1$), p est le nombre de retards et n le nombre d'observations. Pour la dépendance linéaire, on rejette l'hypothèse nulle si la statistique $n.F_{IDE, COMMERCE}$ est plus grande que le 90 quantile d'une loi avec $[kl(2p+1)]$ degrés de liberté. Les résultats sont présentés au Tableau 7.

D'abord, on examine la dépendance linéaire. Les valeurs des tests statistiques sont toujours plus grandes que la valeur critique d'une loi χ^2 avec 9 degrés de liberté au niveau de 1%. Ce résultat nous permet de conclure que pour les trois pays, les séries d'IDE et de commerce sont linéairement dépendantes à la Geweke.

Ensuite on fait la décomposition de la dépendance linéaire. Pour les trois pays, il est possible de refuser l'hypothèse nulle d'absence d'effet de rétroaction temporel et instantané au niveau de 10%. On conclut que la causalité entre les IDE et le commerce est à double sens.

Dans le cas de l'Argentine, la plupart de la dépendance linéaire entre le commerce et les IDE (93%) est attribuable à la causalité à la Granger de l'IDE vers le commerce (59%) et du commerce vers les IDE (22%). Le 17% restant est expliqué par la rétroaction instantanée entre les deux séries. Etant donné les coefficients positifs qu'on avait trouvé dans les estimations des sections 5.2 et 5.3, on confirme que le commerce et les IDE se complètent en Argentine.

Dans le cas de l'économie brésilienne, la causalité à la Granger du commerce vers l'IDE explique 38% de la dépendance linéaire, tandis que la causalité des IDE vers le commerce explique 25%. Le 17% restant est attribuable à l'effet instantané. Les résultats du test de Geweke et les estimations économétriques faites auparavant démontrent que le commerce et les IDE se substituent au Brésil.

Pour le Mexique, 37% de la relation linéaire correspond au commerce causant les IDE à la Granger, 20% aux IDE causant le commerce. L'autre 43% est expliqué par l'effet de rétroaction simultané entre les séries. Bien que le test de Granger et de Geweke confirment que statistiquement le commerce cause les IDE ($F_{COMMERCE \rightarrow IDE}$), on n'a pas trouvé de

coefficient économiquement significatif (la magnitude du coefficient n'est pas assez différent de zéro). Au contraire, on vérifie que les entrées d'IDE seraient une cause de l'augmentation du commerce international au Mexique. Il reste encore la question non résolue de l'énorme poids du feed-back instantané (43%) dans le feed-back linéaire total des séries.

Dans le cas de trois pays, on conclut, donc, que l'investissement direct étranger a une influence plus grande sur les échanges que l'influence exercée par le commerce sur les entrées d'IDE.

Tableau 10
Résultats du test de Causalité à la Geweke

| | Argentine | % | Brésil | % | Mexique | % |
|-----------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| $F_{COMMERCE?IDE}$ | 0,37896558 | 22,33 | 0,55347179 | 38,01 | 0,80930742 | 36,95 |
| $F_{FDI?COMMERCE}$ | 1,00695844 | 59,34 | 0,36652341 | 25,17 | 0,42727591 | 19,51 |
| $F_{FDI,COMMERCE}$ | 0,31095049 | 18,32 | 0,53602166 | 36,81 | 0,95385018 | 43,55 |
| $F_{FDI, COMMERCE}$ | 1,69687451 | 100 | 1,45601687 | 100 | 2,19043351 | 100 |
| $n.F_{COMMERCE?FDI}$ | 7,95827718 | | 11,6229076 | | 16,9954557 | |
| $n.F_{FDI?COMMERCE}$ | 21,1461272 | | 7,69699167 | | 8,97279416 | |
| $n.F_{FDI,COMMERCE}$ | 6,52996029 | | 11,2564549 | | 20,0308539 | |
| $n.F_{FDI, COMMERCE}$ | 35,6343647 | | 30,5763542 | | 45,9991038 | |

Nombre d'observations: 21

Nombre de retards: 4

Valeurs critiques χ^2 avec $(klp) = 4$ degrés de liberté: 7.78 (10%), 11.07 (5%) et 15.09 (1%)

Valeurs critiques χ^2 avec $[kl(2p+1)] = 9$ degrés de liberté: 14.68 (10%), 16.92 (5%) et 21.67 (1%)

6. Interprétation des résultats dans le contexte national de trois pays

6.1 L'Argentine

En Argentine, la libéralisation commerciale au cours des années 80, la signature du Mercosur (1991) et les entrées d'IDE se sont renforcées mutuellement produisant l'augmentation des flux du commerce et d'IDE pendant les 20 dernières années. Cette relation positive entre le commerce et les IDE est attribuable à l'intérêt des investisseurs pour la recherche de ressources et pour la recherche d'efficience. La recherche de ressources demeure un grand facteur d'attrait de l'IDE étant motivée par l'énorme disponibilité de richesses naturelles en Argentine et par la privatisation d'YPF, la compagnie pétrolière du pays. Ce type d'IDE a été traditionnellement important et il représente une grande proportion des entrées d'IDE en Argentine (un tiers).

Quant à la recherche d'efficience, elle s'est révélée ces dernières années comme une importante motivation de l'IDE. La hausse de l'IDE est expliquée, en partie, par la réduction de tarifs commerciaux et l'intégration régionale qui a fait de l'Argentine une plate-forme privilégiée d'exportation vers ses voisins du Mercosur (le Brésil, l'Uruguay, la et le Paraguay). Les exportations vers les pays du Mercosur, représentent le 69% du total des exportations argentines. (CEPALC, 2005). Quant à l'origine géographique des investissements étrangers, 38% des entrées d'IDE proviennent des ses partenaires commerciaux du Mercosur, en particulier du Brésil. Cette motivation semble s'expliquer par le désir des entreprises d'investir en Argentine afin de profiter de la taille du marché du Mercosur. (300 millions de consommateurs, PIB per capita= 6000 US (2008)). Dans le cas du Mercosur, il resterait à vérifier quel effet, soit la création ou la diversion du commerce, a prédominé pour évaluer les bénéfices de cet accord d'intégration régionale. De plus, l'augmentation des IDE orientés vers la recherche de l'efficience, a produit la hausse des importations des intrants intermédiaires de 20% en moyenne annuelle pendant la période 1990-2005 (Cepal, 2006)

6.2 Le Brésil:

Le principal déterminant de l'IDE au Brésil est la recherche de débouchés. La taille et la croissance de l'économie brésilienne sont parmi les plus importants facteurs qui déterminent l'IDE. Le vaste marché brésilien a attiré les entreprises multinationales car la taille du marché leur permet d'exploiter des économies d'échelle et de réaliser de meilleurs profits. L'importance de l'IDE horizontal au Brésil a augmenté notablement au cours des années 1990 avec l'ouverture des industries de services aux IDE et la privatisation des entreprises publiques. L'IDE consacré aux services vise le marché domestique car la prestation des services exige la proximité des consommateurs. Au Brésil, la relation entre le commerce et l'IDE serait négative, indiquant l'importance de l'effet de substitution entre les deux. L'essor des IDE durant les années 90, aurait impliqué la réduction des flux commerciaux.

6.3 Le Mexique:

Il était attendu que les réformes structurelles entamées à la fin des années 80 et au début des années 90 (incluant la libéralisation commerciale) et la signature de l'ALENA en 1994 rendraient le Mexique plus attirant pour les IDE, spécialement ceux orientés vers l'exportation. Les réformes économiques visaient en particulier l'accès au financement étranger, sérieusement compromis après la crise de la dette vécue pendant la première moitié des années 80. D'ailleurs, l'Alena devait permettre au Mexique de devenir la meilleure plateforme d'exportation vers les Etats-Unis grâce à l'accès privilégié au marché américain qu'obtiendraient les entreprises multinationales en installant des usines en territoire mexicain.

L'essor des IDE après la libéralisation commerciale et l'entrée en vigueur de l'Alena est très bien documenté. D'une moyenne de 3 milliards de dollars pendant les années 80, l'IDE est passé à 15 milliards de dollars en moyenne à partir de 1990 (en atteignant le chiffre record de 25 milliards en 2001). Après la signature de l'Alena, les IDE ont augmenté de 70%. Etant donné les faits, il avait été formulé comme hypothèse que l'IDE

répondrait positivement à la libéralisation commerciale et aux accords de libre échange et que l'impact serait substantiel.

Cependant les résultats des estimations économétriques semblent décevants relativement à ce qui avait été prédit. Le commerce a l'air d'avoir peu d'effet sur les entrées d'IDE au Mexique. Bien que significatifs statistiquement, économiquement la somme de coefficients est négligeable. On essaiera d'offrir des tentatives d'explication à la performance décevante du modèle dans le cas du Mexique :

1. Au Mexique on observe deux faits. D'abord, la libéralisation commerciale et l'Aléna n'ont pas abouti à la réduction de l'IDE horizontal dans la mesure où les entreprises multinationales sont toujours intéressées à investir au Mexique afin de vendre sur le marché local. En outre la réduction des barrières commerciales et l'Aléna ont incité les entreprises multinationales à investir massivement au Mexique afin de profiter des bas coûts salariaux et de la proximité du marché américain (essor de l'IDE vertical). Selon les données du U.S. Bureau of Economic Statistics (<http://www.bea.gov/international/index.htm#omc>), les ventes locales des filiales américaines au Mexique en 2006 représentent le 56% du total. 33% correspond aux exportations vers les Etats-Unis ou le Canada, et le 9% restant est exporté vers d'autres pays. Le Mexique est, donc, un énorme récipiendaire d'IDE vertical et horizontal. Les effets de substitution et de complémentarité seraient tous les deux très importants et se feraient contreponds. Aucun des deux ne réussirait à dominer l'autre lorsqu'on évalue la causalité du commerce vers l'IDE.
1. Depuis 1999 la compétitivité de l'économie mexicaine s'est affaiblie. En fait, entre 1999 et 2002 la position du Mexique dans le classement global de compétitivité du Global Economic Forum est descendue du rang 31 au 45 (<http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm>). Des pays comme la Turquie, la Grèce, la République Tchèque, la Pologne et la Hongrie l'ont largement dépassé. A l'origine de cet affaiblissement on trouve la crise économique (l'effet tequila), qui a frappé durement l'économie

mexicaine de 1995 à 1996, l'appréciation du peso causée par les revenus extraordinaires en provenance de l'industrie pétrolière et le ralentissement des réformes économiques. La perte de compétitivité a coïncidé avec le ralentissement des entrées d'IDE au pays depuis 2000.

7. Conclusion et pistes de recherche

On conclut que les liens de causalité entre le commerce international et les IDE varient en fonction de la nature des investissements et des caractéristiques des pays en Amérique Latine. L'étude démontre que : (i) une plus grande ouverture commerciale a généré des investissements directs en Argentine. (ii) A cause de l'ampleur de son marché intérieur, les firmes multinationales investissent au Brésil motivées par la recherche de débouchés. (iii) L'effet de complémentarité est faible dans le cas de l'économie mexicaine. Même si les IDE ont stimulé l'augmentation des exportations et des importations, on n'a pas trouvé un effet net quand on a évalué la causalité du commerce vers les IDE. (iv) L'investissement direct étranger exerce une influence plus importante sur les échanges que l'influence exercée par le commerce sur les entrées d'IDE.

Compte tenu des limites de cette étude, on n'a pu analyser l'ensemble de ce sujet très vaste. Cependant, il nous semblerait intéressant, dans l'avenir: (i) d'évaluer si le lien de causalité change au sein d'un même pays pendant des périodes différentes ; (ii) d'analyser de manière plus approfondie la nature des liens entre le commerce et les IDE au niveau de l'Alena et le Mercosur et les facteurs pouvant expliquer les différences constatées ; (iii) d'évaluer les bénéfices pour les pays d'accueil des entrées d'IDE en fonction de leur nature ; (iv) de tester nos hypothèses pour le cas dans des économies latino-américaines plus petites, comme la colombienne, la vénézuélienne ou la chilienne, celle-ci étant aussi des récipiendaires très actives des IDE.

Bibliographie

Aizenman, J. et Noy, I, (200 FDI and Trade – Two Way Linkages? NBER Working Paper No. 11403. New York.

Azpiazu, D. and B. Kosacoff (1985), “Las Empresas Transnacionales en la Argentina”, Documento de trabajo, No. 16, ECLAC, Buenos Aires.

Bajo-Rubio, O. et Sosvilla-Rivero, S. (1994) “An Econometric Analysis of Foreign Direct Investment in Spain, 1964-89”. Southern Economic Journal, 61, 1, p. 104-120.

Banque Mondiale. (2006). “World development indicators”. Washington. (<http://devdata.worldbank.org/dataonline/>).

Biglaiser, G. et DeRouen, K.(2006). “Economic reforms and inflows of foreign direct investment in Latin America”. Latin American Research Review, Vol. 41, No. 1, février, p. 51-75

Blonigen, B. (1997) “Firm-Specific Assets and the Link Between Exchange Rates and Foreign Direct Investment” American Economic Review, 87(3): 447-65.

Blonigen, B. (2005). A review of empirical determinants on FDI determinants. NBER Working Paper No. 11299. New York.

Caves, R. (1996) Multinational Enterprise and Economic Analysis, Second Edition. Cambridge, New York and Melbourne: Cambridge University Press.

Carr, D., Markusen, J. et Maskus, K. (2001) “Estimating the Knowledge-Capital Model of the Multinational Enterprise.” American Economic Review, 91(3), 693-708.

Carr, D., Markusen, J. et Maskus, K. (2003) “Estimating the Knowledge-Capital Model of the Multinational Enterprise: Reply” American Economic Review, 93(3), 995-v1001.

CEPALC. (2005) “La inversión extranjera en América Latina y el Caribe”. Santiago de Chile.

CEPALC. (2007) “La inversión extranjera en América Latina y el Caribe”. Santiago de Chile.

Cuadros, A., Orts, V et Alguacil, M. (2001) “Openness and Growth: Re-Examining Foreign Direct Investment, Trade and Output Linkages in Latin America” Centre for Research in Economic Development and International Trade, University of Nottingham, CREDIT Research Paper, No. 01/04, Nottingham.

Froot, K. and Stein, J. (1991) "Exchange Rates and Foreign Direct Investment" An Imperfect Capital Markets Approach," Quarterly Journal of Economics, 106(4): 1191-1217.

Gastanaga, V., Nugent, J. et Pashamova, V. (1998) "Host Country Reforms and FDI Inflows: How Much Difference do they Make?". World Development, 26, 7, (juillet), p. 1299-1314.

Geweke, J. (1982) "Measurement of Linear Dependence and Feedback Between Multiple Time Series". Journal of the American Statistical Association, Vol. 77, No. 378. (pp. 304-313).

Grubert, H, et John M. (1991) "Taxes, Tariffs and Transfer Pricing in Multinational Corporate Decision Making," Review of Economics and Statistics, 73(2): 285-293.

Hartman, D. (1985) "Tax Policy and Foreign Direct Investment," Journal of Public Economics, 26(1): 107-21.

Helpman, E. (1984) "A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations," Journal of Political Economy, 92(3), 451-71.

International Risk Guide. (2008) (www.adbi.org/3rdpartycdrom/2004/12/01/1359.international.country.risk).

Lipsey, R. et Weiss, M. (1984) "Foreign Production and Exports of Individual Firms," Review of Economics and Statistics, 66(2): 304-07.

Markusen, J. (1984) "Multinationals, Multi-Plant Economies, and the Gains from Trade" Journal of International Economics, 16(3-4): 205-26.

Markusen, J. (1997) "Trade Versus Investment Liberalization," NBER Working Paper No. 6231.

Markusen, J. (2002) "Multinational Firms and the Theory of International Trade", Cambridge: MIT Press, 2002.

Markusen, J. Venables, A. et Zhang, H. (1996) "A Unified Treatment of Horizontal Direct Investment, Vertical Direct Investment and the Pattern of Trade in Goods and Services," NBER Working Paper No 5696.

Martens, A. (2008) "Trade liberalization and foreign direct investment in emerging countries: an empirical survey", Université de Montréal, Montréal.

Perron, B. (2007) “Notes de cours: éléments d’économétrie”. Université de Montréal, Montréal.

Projet POLITY IV. (2008). (<http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm>).

Scholes, M. et Wolfson M. (1990) “The Effects of Changes in Tax Law on Corporate Reorganization Activity,” *Journal of Business*, 63: S141-S164.

Stevens, G. (1998) “Exchange Rates and Foreign Direct Investment: A Note,” *Journal of Policy Modeling*, 20(3): 393-401.

UNCTAD (plusieurs années), *World Investment Report*, UNCTAD, Geneva and New York.

Wang, Z. et Swain, N. (1995). “The Determinants of Foreign Direct Investment in Transforming Economies: Empirical Evidence from Hungary and China”, *Weltwirtschaftliches Archive* 131, 2, p. 359-381.

Willmore, L. (1986) “The Comparative Performance of Foreign and Domestic Firms in Brazil”, *World Development*, Vol. 14, No. 4, pp 490-501.

World Trade Organisation (2001), *Annual Report*, WTO, Geneva.